

КРЫМСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ ИМ. А.О. КОВАЛЕВСКОГО  
КАРАДАГСКИЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК  
ТАВРИЧЕСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО  
ИНСТИТУТ ЭВОЛЮЦИОННОЙ ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ  
ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ ИМ. И.И. ШМАЛЬГАУЗЕНА НАН УКРАИНЫ  
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЭКОЛОГИИ НАН УКРАИНЫ  
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ ИМ. Н.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАИНЫ  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК НАН УКРАИНЫ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
САДОВОДСТВА И ВИНОГРАДАРСТВА»  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ОХРАНЫ ПРИРОДЫ»

## МАТЕРИАЛЫ

### III Международной научно-практической конференции «БИОРАЗНООБРАЗИЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»

*г. Симферополь, Крым  
15-19 сентября 2014 года*

*(к 100-летию Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского,  
80-летию географического факультета  
Таврического национального университета имени В.И. Вернадского)*

## РАЗНООБРАЗИЕ МЕЙОБЕНТОСА РЫХЛЫХ ГРУНТОВ ОЗЕРА СИВАШ

**Сергеева Н.Г.<sup>1</sup>, Колесникова Е.А.<sup>1</sup>, Латушкин А.А.<sup>2</sup>, Чепыженко А.А.<sup>2</sup>**<sup>1</sup> Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского, г. Севастополь,<sup>2</sup> Морской гидрофизический институт, г. Севастополь

Озеро Сиваш – мелководный водоем (наибольшая его глубина не превышает 3 м, преобладающие глубины 0,5 – 1,0 м). По причине мелководья морская вода летом интенсивно испаряется, в результате чего Сиваш сильно минерализован. От Азовского моря Сиваш отделён длинной косой Арабатская Стрелка, от Чёрного моря – узким Перекопским перешейком. Солёность воды озера с севера на юг изменяется от 22 ‰ до 87 ‰.

Мейобентос о. Сиваш практически не изучен. Единственная работа имеется с описанием нового для науки вида свободноживущих нематод *Campylaimus siwashensis* Sergeeva, 1981 (Сергеева, 1981), найденного в озере Сиваш на глубине 0,8 м летом 1979 г. Поэтому авторы данной работы предприняли первую попытку изучить таксономическое богатство и обилие мейобентоса прибрежной зоны озера с учетом изменения факторов среды.

Мейобентос залива изучали по материалам, полученным в прибрежной экспедиции в июне 2013 г в рамках проекта «РЕСУРС» сотрудниками МГИ НАН Украины и ИнБЮМ НАН Украины. Выполнено 11 станций, вдоль западного (сивашского) побережья Арабатской стрелки (рис.1). Пробы отбирали на участках с глубиной 0,2 – 0,6 м мейобентосными трубками (18,1 м<sup>2</sup>, высотой 5 см) в двух повторностях на каждой станции. Дальнейшая обработка проб проводилась в лаборатории ИнБЮМ.

На каждой станции определены температура, солёность, концентрация общего взвешенного (ОВВ) и растворенного органического (РОВ) веществ с помощью биофизического зондирующего комплекса «Кондор», который использовался в «точечном» режиме. Метеорологические условия во время проведения экспедиции определялись неустойчивой погодой, характеризовавшейся внутримассовыми грозами и ливнями, высокой влажностью и заметными колебаниями температуры воздуха 18 – 33 °С.

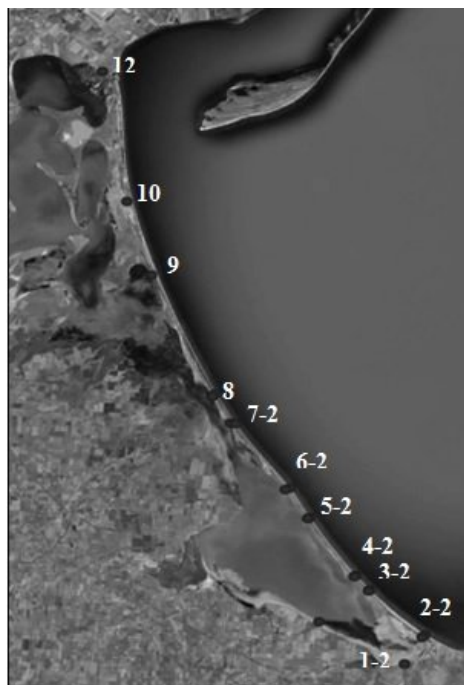


Рис. 1 Схема станций восточного района Сиваша (июнь, 2013 г.)

Комплексные исследования позволили охарактеризовать распределение плотности поселений мейобентоса в целом и его лидирующих групп в зависимости от изменений солёности, температуры и концентрации общего взвешенного вещества в заливе Сиваш.

Температура воды изменялась в интервале 24,3 – 31,0 °С, что было обусловлено различной степенью прогрева участков с разной глубиной и мутностью вод, а также внутрисуточным ходом

инсоляции поверхности залива. В пространственном распределении солености очевидна тенденция ее уменьшения в направлении с юга на север (рис. 2). Северная область Сиваша, которая через пролив Тонкий имеет свободный водообмен с Азовским морем, отличалась минимальной соленостью. Здесь, как и на ближайших участках Азовского моря, она не превышала 9,4‰.

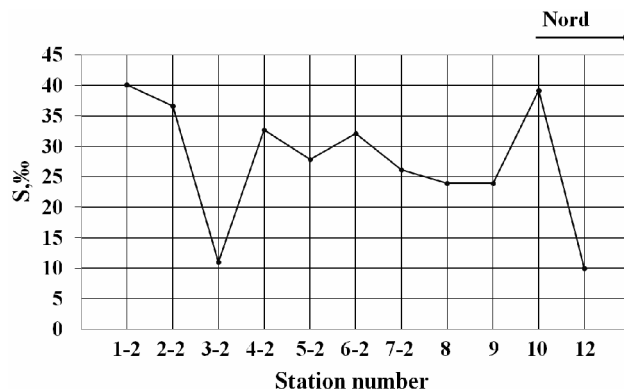


Рис. 2. Распределение солености (‰) вдоль береговой линии восточного Сиваша

Для южных, наиболее удаленных от этого пролива участков, соленость типична до 40 ‰. Азовские воды, проникающие в Сиваш через пролив Тонкий, – один из значимых факторов, определяющих режим солености в этом водоеме.

На ст. 10 на фоне относительно небольшой и уменьшающейся в северном направлении солености отмечен ее скачок до 39,18 ‰. Этот локальный максимум был зафиксирован в водах обширного мелководного (глубина 10 – 15 см) залива, свободно сообщающегося с северо-восточной частью Сиваша. Возможная причина его формирования – испарение с локализованного относительно небольшого объема вод при значительной площади поверхности его водного зеркала, и низким альбедо за счет черно-коричневого цвета дна.

В южной части побережья Сиваша (ст. 3-2) на фоне высокой солености был отмечен ее локальный минимум, до 10,98 ‰. Эта станция располагалась в плавнях Сиваша, в водах относительно изолированного от него небольшого (масштаб ~ 100×30 м) лимана. Содержание ОВВ вдоль сивашского берега изменялось в интервале 1,0 – 7,8 мг/л; концентрация РОВ от 2,3 до 4,1 мг/л.

В составе мейобентоса были обнаружены представители 11 крупных таксонов (тип, класс, отряд). Наиболее обильно представлены Nematoda и Harpacticoida (рис. 3).

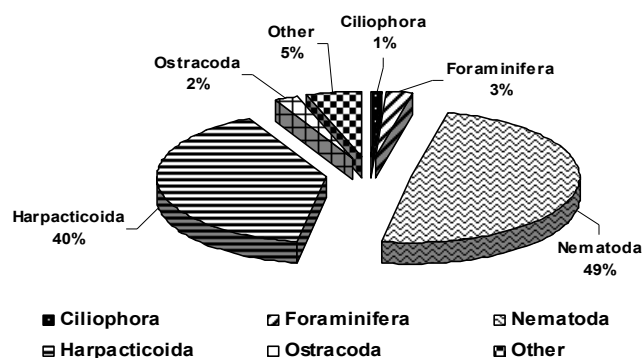


Рис. 3 Соотношение численности основных таксонов мейобентоса в заливе Сиваш

Численность мейобентоса достигала значительных величин – свыше 1млн. экз.\*м<sup>-2</sup>. Максимальная величина отмечена на ст. 10 и ст. 2-2, здесь же была максимальная соленость, минимальная численность обнаружена на ст. 9 (рис. 4). Распределение численности основных групп мейобентоса по станциям неравномерно. К примеру, на ст. 2-2 по численности преобладают гарпактикоиды, на ст. 10 - нематоды. Таксономическое богатство мейобентоса также значительно отличается вдоль района исследования. При максимальной численности на станциях с повышенной соленостью наблюдается меньшее количество таксонов, чем на станциях с меньшей

соленостью. В исследуемой акватории найден новый для Черного моря вид гарпактикоид (Copepoda, Harpacticoida) – *Mesochra rostrata* Gurney, 1927.

Кроме солености, распределение мейобентоса определяет и концентрацию ОВВ. Обнаружена достаточно высокая корреляционная зависимость общей численности мейобентоса (коэффициент корреляции 0,89) от содержания ОВВ и определено регрессионное уравнение для исследуемого региона их связывающее (рис. 5).

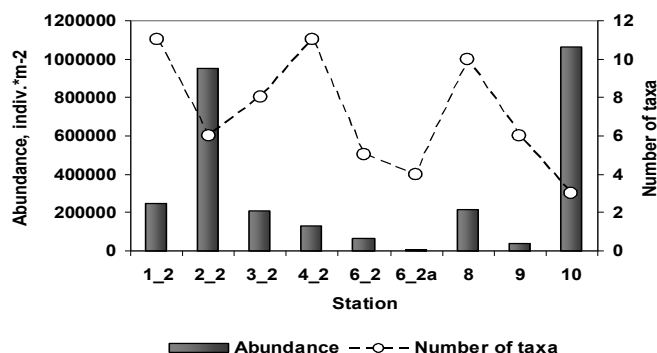


Рис. 4 Численность и таксономическое богатство мейобентоса на изученных станциях озера Сиваш

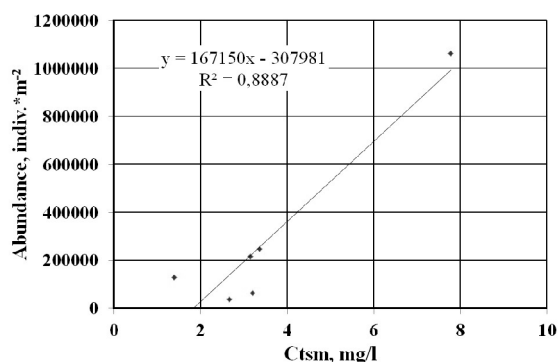


Рис. 5 Зависимость общей численности мейобентоса от концентрации общего взвешенного вещества

**Благодарность.** Авторы выражают искреннюю благодарность руководителю экспедиции д.г.н. П.Д. Ломакину и всем коллегам за поддержку в работе.

#### Список источников

1. *Сергеева Н.Г.* Новые виды рода *Camprylaimus* (Nematoda, Araeolaimida) из Черного моря и оз. Сиваш.- Зоол. журн. - 1981, 60 (11): 1717-1718.

УДК (574.5(28):(621.311.22)

#### КОНТУРНЫЕ ГРУППИРОВКИ В ВОДОЕМЕ-ОХЛАДИТЕЛЕ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС И НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕГО РЕКОНСТРУКЦИИ

**Силаева А.А., Протасов А.А., Дьяченко Т.Н., Морозовская И.А.**  
Институт гидробиологии НАН Украины, г. Киев

Комплексные гидробиологические исследования водоема-охладителя Чернобыльской АЭС (ВО ЧАЭС) проводятся Институтом гидробиологии НАН Украины с 1978 г. по настоящее время [1, 2, 3].

Охладитель ЧАЭС создавался в два этапа с увеличением размеров практически вдвое, в настоящее время имеет площадь 21.7 км<sup>2</sup> и объем 149 млн. м<sup>3</sup>. Пополнение потерь воды (фильтрация и испарение) осуществляется насосами из р. Припять, уровень ВО на 7 м выше, чем в реке. После аварии 1986 г. станция работала в нестабильном режиме, влияние подогрева